لماذا لا أستطيع...

الطيران... مثل سوبرمان

وأسئلة أخرى حول الحركة

تأليف: سالي هويت

ترجمة: مركز التعريب والترجمة ASC ARABIZATION & SOFTWARE CENTER

Belitha Press

الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

لماذا لا أستطيع..

الطيران

مثل سوبرمان؟

وأسئلة أخرى حول الحركة

ويمكنُكَ النزولُ بسرعةٍ إلى أسفلِ الهضبةِ من دونِ استعمالِ دوّاساتِ على الإطلاق.

لماذا لا أستطيعُ رميَ البالونِ....

لأنَّ البالونَ خفيفٌ
جداً.

فحتى لو رميتَ البالونَ
بقوةٍ كبيرةٍ جداً، سيبدأُ
بالنزولِ سريعاً إلى
الأرضِ.

بعيداً مثلَ الكرةِ؟

أمّا الكرةُ فهيَ أثقلُ وزناً
منَ البالون. وحينَ ترميها
في الهواءِ، سوفَ تبقى
عاليةً لفترةٍ أطول.

لماذا لا أستطيعُ التزلّجَ على عجلاتٍ مربعةٍ؟

لأنَّ العجلاتَ المربعةَ لا تتدحرجُ.

الدوائرُ هيَ الشكلُ المثاليُّ للتدحرجِ والتدحرجِ.

يمكنُكَ دفعُ الأشياءَ الثقيلةَ بسهولةٍ أكبرَ إذا وضعتَها على عجلاتٍ.

لماذا لا أستطيعُ التزحلقَ على السجادةِ؟

لأنَّ قدميْكَ والسجادةَ يحتكّانِ ببعضِهما البعض ممّا يبطئُ حركتَكَ.

تنزلقُ مزالجُ الجليدِ فوقَ الجليدِ لأنَّ الاثنينِ ناعمان جداً ولا يحتكّانِ كثيراً ببعضِهما البعض.

لماذا لا أستطيعُ سحقَ الحجرِ؟

لأنَّ الحجرَ قاسٍ جداً

يمكنُكَ سحقُ الصلصالِ لأنّهُ طري. وبعدَ سحقِ الصلصالِ، يحافظُ على شكلِهِ الجديد.

لماذا أتركُ آثار أقدامي في الثلجِ؟

لأنّكَ تغرزُ قدميكَ في الثلج.

أنتَ تفرُضُ على الثلجِ قوّةً أكبرَ ممّا يستطيعُ الثلجُ فرضَهُ عليكَ.

يستطيعُ المغنطيسُ شدَّ الأشياءَ المعدنيةَ نحوَه.

وهوَ قادرٌ على التقاطِ أشياءٍ مثلَ الدبابيسِ ومشابكِ الورقِ.

وإذا استطاعَ المغنطيسُ التقاطَ طعامِكَ، يعني ذلكَ ربما أنَّ الطعامَ ليسَ صالحاً للأكلِ.

لماذا لا أستطيعُ
التقاطَ الأطعمةَ بواسطةِ المغنطيسِ؟

لأنَّ الطعامَ ليسَ
مصنوعاً منَ الحديدِ.

كلمات الحركة

الهواء: لا يمكنُكَ مشاهدةُ الهواء لكنّهُ موجودٌ حولَك. يدفعُ الهواءُ المظلّةَ إلى الأعلى لإبطائِها أثناءَ النزول.

القوةُ: القوةُ تدفعُ الأشياءَ أو تسحبُها لجعلِها تتحرّك.

الجاذبيةُ: الجاذبيةُ هيَ قوّةٌ تدفعُ الأشياءَ نحوَ الأرضِ وتجعلُها تسقطُ كلُّها إلى الأسفل.

ثقيلٌ: الأشياءُ الثقيلةُ وزنُها كبير. والثقيلُ هوَ عكسُ الخفيفِ.

خفيفٌ: الأشياءُ الخفيفةُ لا تزنُ كثيراً. والخفيفُ هوَ عكسُ الثقيلِ.

مغنطيسٌ: المغنطيسُ يشدُّ الأشياءَ المصنوعةَ منَ الحديدِ نحوَه. يُطلقُ على هذهِ القوةِ اسمَ المغنطيسيةِ.

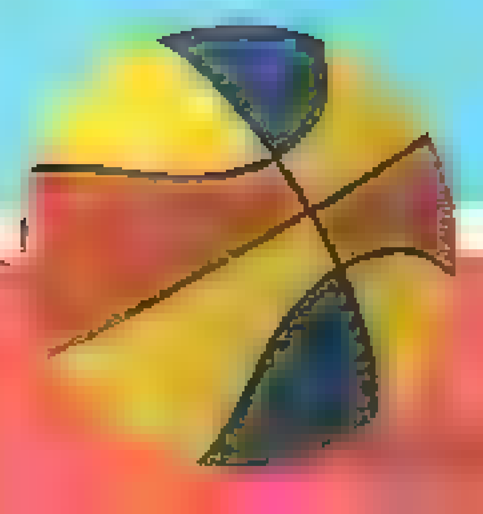
شدٌّ: يمكنُكَ إطلاقُ حركةِ شيءٍ ما بشدِّهِ نحوَكَ. والشدُّ هوَ عكسُ الدفعِ.

دفعٌ: يمكنُكَ تحريكُ أيِّ شيءٍ بدفعِهِ بعيداً عنك. والدفعُ هوَ عكسُ الشدِ.

السحقُ: يمكنُكَ سحقُ أو الضغطُ على شيءٍ طري مصنوعٍ من شيءٍ مثلَ الصلصالِ أو الاسفنجِ لتغييرِ شكلِه.

تمديدٌ: يمكنُكَ تمديدُ أيِّ شيءٍ مصنوعٍ منَ الصلصالِ أو المطاطِ لتغييرِ شكلِه.

الريحُ: الريحُ هوَ الهواءُ المتحرّكُ. يمكنُهُ دفعُ الأشياء إلى الأمامِ.



كيفَ تتحرّك؟

أيٌّ من الكلماتِ التاليةِ تستخدمُها لوصفِ مختلفِ الطرقِ التي تنتقلُ بها في هذهِ النشاطاتِ اليوميةِ؟

- صنعُ نموذجٍ من الصلصالِ
- ترتيبُ السريرِ
- لعبُ كرةِ القدمِ
- كتابةُ رسالةٍ
- تنظيفُ الأسنانِ
- تناولُ وجبةِ طعامٍ
- الركوبُ على الدراجةِ

انزلاق إمساك التقاط ضرب سحق

سحب تمديد فرك هز ضغط

دحرجة رفع رفس

رمي جر

هل يمكنُكَ معرفةُ أيّ من هذهِ الحركاتِ تنتمي إلى الدفعِ وتلكَ التي تنتمي إلى السحبِ؟

فكّر في كلّ الأشياءِ التي تتحرّكُ وما الذي يجعلُها تتحرّك. هل يوجدُ شيءٌ لا يتحرّكُ أبداً؟

ملاحظات للأهل والأساتذة

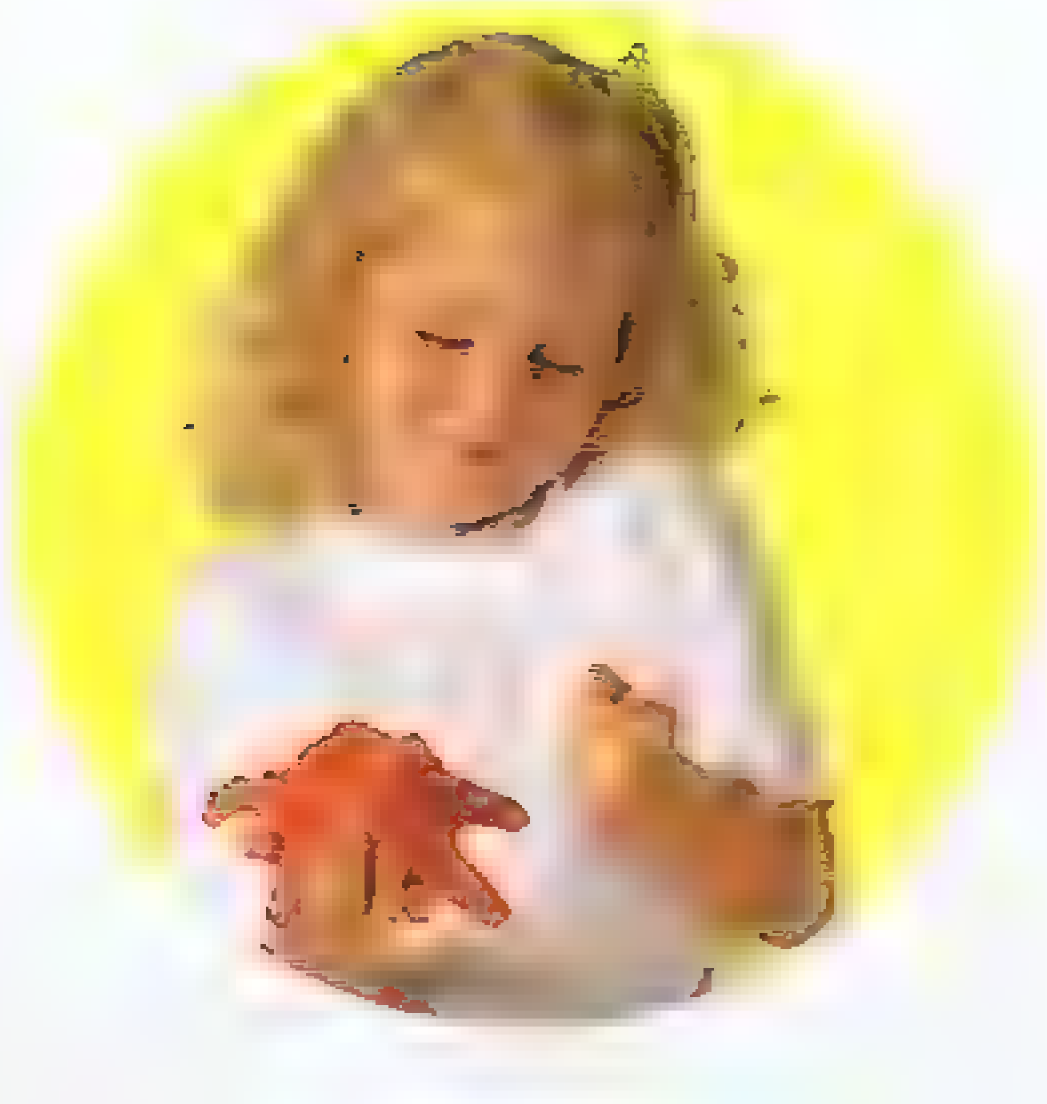
يعرف الأولاد أنهم لا يستطيعون الطيران، لكنهم يجهلون ربما سبب ذلك. إقرأ الأجوبة البسيطة الخاصة بأسئلة الحركة، وقد ترغب في تجربة هذه النشاطات مع ولدك. إنها تساعد على تعزيز الأفكار المذكورة في هذا الكتاب وتعطيك الكثير من المواضيع للتحدث بشأنها.

الثقيل والخفيف

إجمع أشياء من أحجام وأوزان مختلفة، مثل البالون والتفاحة وبعض النقود المعدنية. إحزر ما هي الأشياء الثقيلة والأشياء الخفيفة. حدد كل فئة منها وتحدث عن طبيعتها. صنّفها حسب تسلسل الوزن. هل الأشياء الكبيرة أثقل دوماً من الأشياء الصغيرة؟

إملأ بعض أكياس الطعام ذات الحجم نفسه بأنواع مختلفة من الطعام، مثل البطاطا أو الدقيق أو المعكرونة. ضع كيسين قرب بعضهما البعض واحزر أي كيس هو الأثقل بينهما بمجرّد النظر إليهما. عليك من ثم وزنهما لمعرفة إذا كنت محقاً.

كلمات الحركة



حضّر بعض تورتات المربى واستعمل كلمات الحركة لوصف ما تقوم به. أخبر الأولاد حين تدفع وتسحب. رجّ الطحين ودع الأولاد يشاهدون كيف يتساقط عبر المنخل. أفرك السمن والدقيق للحصول على فتات. أضف القليل من الماء. إدفع واسحق المزيج للحصول على كرة. عليك

بعدها رقّ العجينة، ومن ثم ضغط قطاعة البسكويت لتقطيع العجينة.

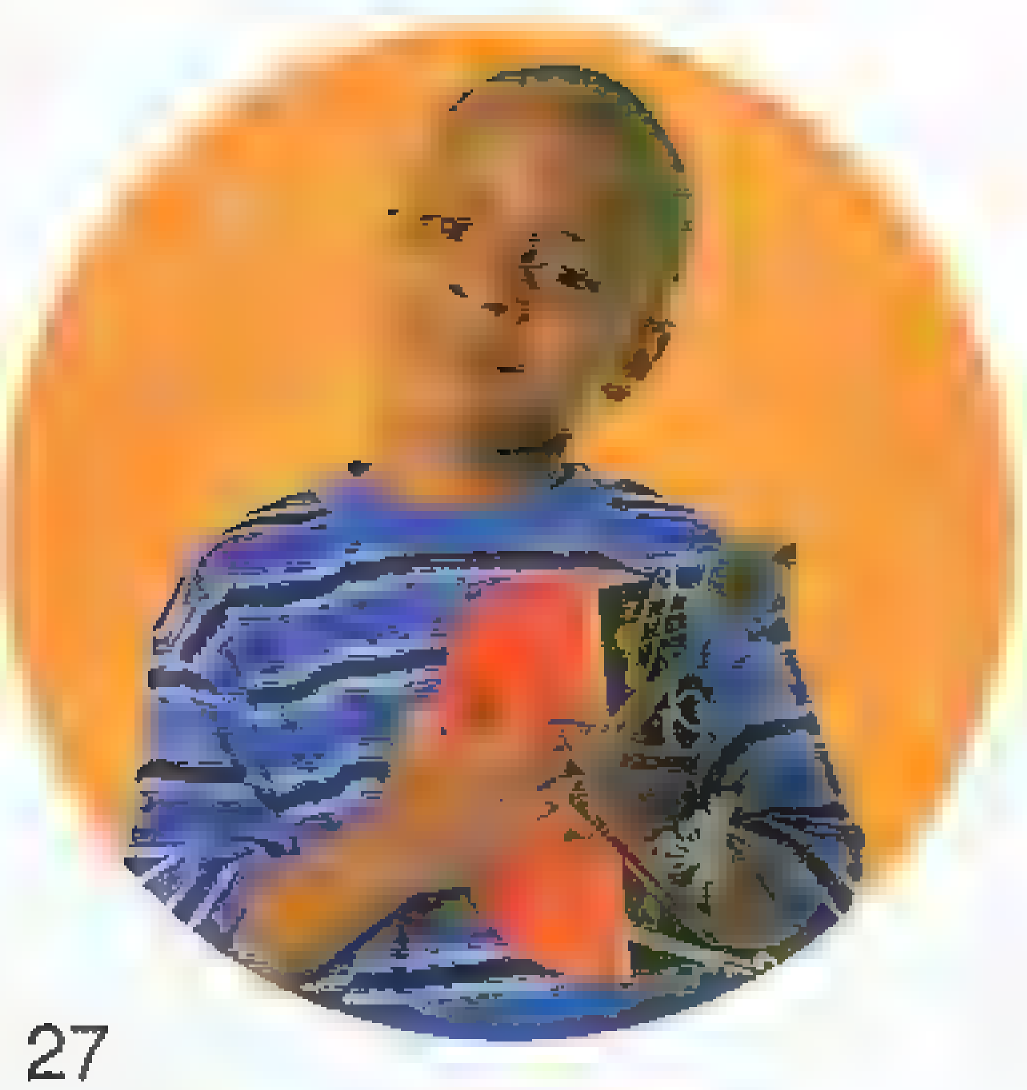
أعثر على بعض الورق، ولوازم القولبة، واسفنجة، ورباطاً مطاطياً، وبعض القماش وكتلة خشبية. لاحظ وناقش ماذا يحدث حين تحاول دفع هذه الأشياء، وسحقها، وتمديدها، وطيّها.

السقوط

إجمع الأشياء التي يمكن أن تقع على الأرض من دون أن تنكسر، مثل الكتلة الخشبية، والاسفنجة، والملعقة، والمحرمة الورقية، وورقة الأشجار، وقطعة من الورق. أمسك كل واحد من هذه الأشياء عالياً في الهواء وأفلته. تحدث إلى الأولاد عن كيفية سقوطها. هل تقع على نحو مستقيم؟ هل يبدو أن الهواء يدفع بعضها إلى الأعلى أكثر مما يفعل مع البعض الآخر؟ كيف تستطيع معرفة ذلك؟ هل يرتفع أي من هذه الأشياء إلى الأعلى؟ لماذا؟

حاول استعمال صحن ورقي، ومحرمة كبيرة أو ورقة كبيرة لصنع مظلة. ألصق أربعة مشابك حول حواف المظلة وعلّق بها لعبة بلاستيكية صغيرة. أي مظلة هي الأفضل؟

المغنطيسية



إلعب بواسطة القطع المغنطيسية الخاصة بالبراد. إبحث عن المغنطيس الصغير الموجود في الجهة الخلفية لكل منها. حاول وضع هذه القطع المغنطيسية على أسطح مختلفة. إحزر ما إذا كان المغنطيس سينجذب إلى كل سطح مستعمل.

أعثر على مغنطيس ومجموعة من الأشياء الصغيرة، بما في ذلك بعض الأشياء المصنوعة من المعدن. حدد تلك التي يستطيع المغنطيس التقاطها وتلك التي يعجز عن التقاطها.

فهرس

بالون 16 – 17

دراجة 14 – 15

أسفل الهضبة 10 – 14 – 15

تصفيق 7

الطفو 9 – 16

الطيران 6 – 7 – 8

آثار أقدام 21

الجاذبية 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 14 – 24

مزالج الجليد 19

المظلة 9

دواسات 14 – 15

يحتك 19

عجلة 18

ينزلق 11 – 19

سحق 20 – 24

رمي 16 – 17

التزحلق 10

صعوداً 11 – 14

عجلات 18

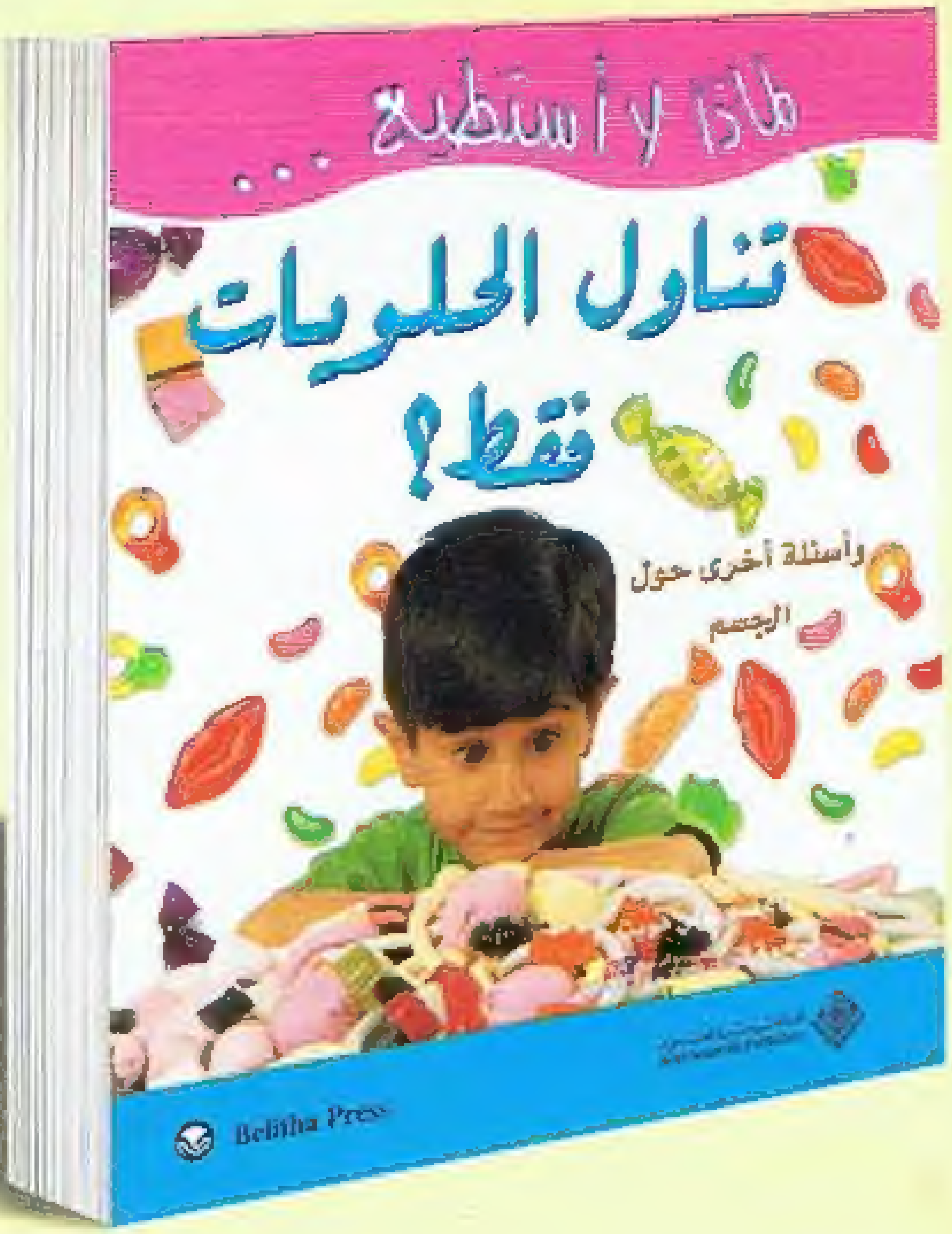
ريح 13 – 24

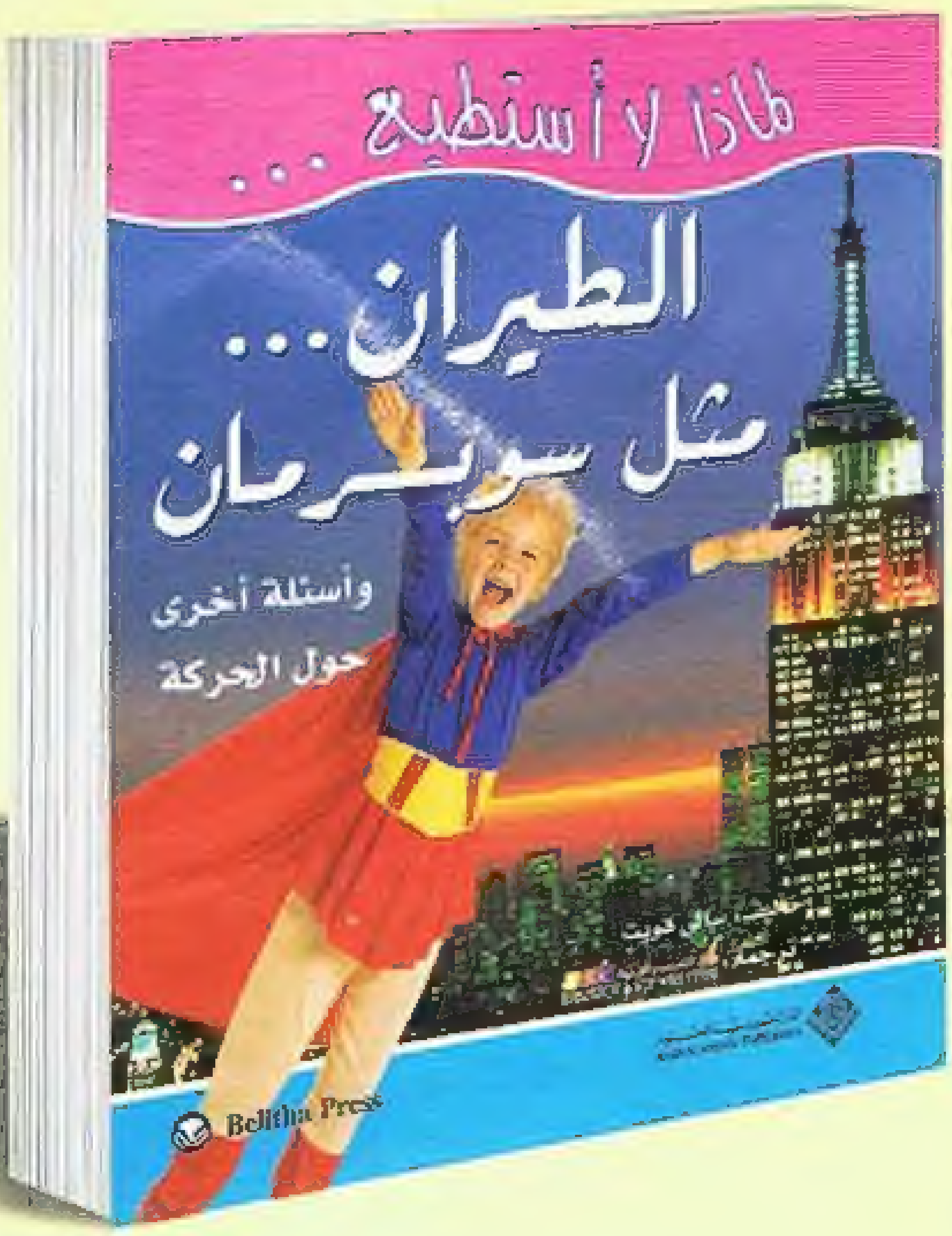
أجنحة 6 – 7

سلسلة

لماذا لا أستطيع..

ترتكز هذه السلسلة في
تثقيفها للطفل على حب
الاستطلاع والفضول لديه.
حيث تطرح عليه أسئلة
بسيطة من وحي بيئته وحياته
اليومية، لتأتي الإجابات
معلومات علمية ملموسة ترسخ
في ذهنه.


لماذا لا أستطيع ...
تناول الحلويات فقط؟
وأسئلة أخرى حول الجسم
Belitha Press


لماذا لا أستطيع ...
الطيران... مثل سوبرمان
وأسئلة أخرى حول الحركة
Belitha Press

لماذا لا أستطيع ...
أخذ نبتتي في نزهة؟
وأسئلة أخرى حول الماء
تأليف، سالي هويت
ترجمة،
Belitha Press

لماذا لا أستطيع ...
العيش تحت الماء
مع الأسماك
وأسئلة أخرى حول الماء
تأليف، سالي هويت
ترجمة،
Belitha Press

لماذا لا أستطيع ...

الطيران... مثل سوبرمان

لماذا العجلات مستديرة وليست مربعة الشكل؟ ماذا يفعل المغنطيس؟

لماذا يصعب قيادة الدراجة الهوائية صعوداً؟ ما هي الجاذبية؟

ولماذا لا أستطيع الطيران مثل سوبرمان؟

يضم الكتاب صوراً رائعة ومحفِّزةً للتفكير تشجع الأطفال

على طرح أسئلة حول الحركة ممهدة الطريق أمامهم

للتعرّف إلى نظريات علمية مبسّطة.

الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers
عين التينة، شارع ساقية الجنزير، بناية الريم
هاتف: 864784 - 860138 - 785108 - 785107 (1-961)
فاكس: 786230 (1-961) ص.ب: 5574-13 بيروت – لبنان
البريد الالكتروني: asp@asp.com.lb
الموقع على شبكة الانترنت: http://www.asp.com.lb
ISBN 2-84409-579-8
9782844095794